


I'm not robot  reCAPTCHA

I'm not robot!

Exercices corrigés sur l'optique ondulatoire pdf

Optique Ondulatoire – physique ; Cours-Résumés-TP-TD et examens corrigés L'optique est une branche de la physique qui s'intéresse à l'étude des phénomènes lumineux.L'optique est principalement l'ensemble des phénomènes perçus par l'oeil. La diffraction est le phénomène d'éparpillement de la lumière que nous observons lorsqu'une onde est matériellement limitée. Elle joue un rôle décisif dans la formation des images puisque tout système optique limite l'étendu du faisceau incident. L'interprétation de ce phénomène repose sur une théorie ondulatoire dont les précurseurs sont Huygens-Fresnel. Leurs contributions sont rassemblées sous le nom de principe de Huygens-Fresnel. Lorsque deux ou plusieurs ondes lumineuses se superposent, on ne peut généralement pas décrire d'une manière simple les phénomènes observés. Prenons le cas de deux ondes provenant d'une même source ponctuelle et monochromatique : dans la région de superposition, l'intensité lumineuse varie d'un point à l'autre entre des maxima qui dépassent la somme des intensités de deux ondes prises séparément et des minima qui peuvent être nuls. Ceci constitue le phénomène d'interférences.

Physique Chimie 2nd / 3. Exercices **Thème : La Santé** **Le Diagnostic Médical**
2- Ondes et Imagerie Médicale

Application - Réflexion : La fibroscopie

Comprendre le fonctionnement d'une fibre optique : investigation

Mission : Répondre à la question suivante :
«Comment la lumière peut rester confinée dans le cœur d'une fibre optique ?»

Pistes de réflexion

Le fibroscope permet l'exploration de nombreux organes (l'intestin, l'estomac, les cordes vocales, etc. et même le cœur et les artères). Le fibroscope est constitué schématiquement par un faisceau de milliers de fibres optiques, de petits cylindres de verre non rigides de diamètre inférieur à 10 µm. Ces fibres transportent l'image de la zone à observer, afin qu'elle puisse être étudiée par le médecin. Pour que la lumière soit transmise sans perte par une fibre, il est nécessaire que la condition de réflexion totale y soit satisfait.



Une fibre optique est un fin tuyau constitué d'un cœur entouré d'une gaine (fig.1). Le cœur est la gaine sont fabriqués avec des matériaux transparents choisis de telle sorte que la lumière a une vitesse plus faible dans le cœur que dans la gaine. Lorsque la fibre est éclairée à une extrémité, la lumière est transmise à l'autre extrémité en restant confinée dans le cœur de la fibre quelle que soit la courbure de celle-ci.



1. Quel est la nature des matériaux qui constitueront la fibre optique ? Quel milieu traverse le rayon incident ?
2. Convertir le diamètre intérieur de la fibre en mm et en cm.
3. D'après le texte, «... la vitesse de la lumière est plus faible dans le cœur que dans la gaine...»
• Que peut-on donc supposer sur les indices de réfraction de ces deux milieux ?

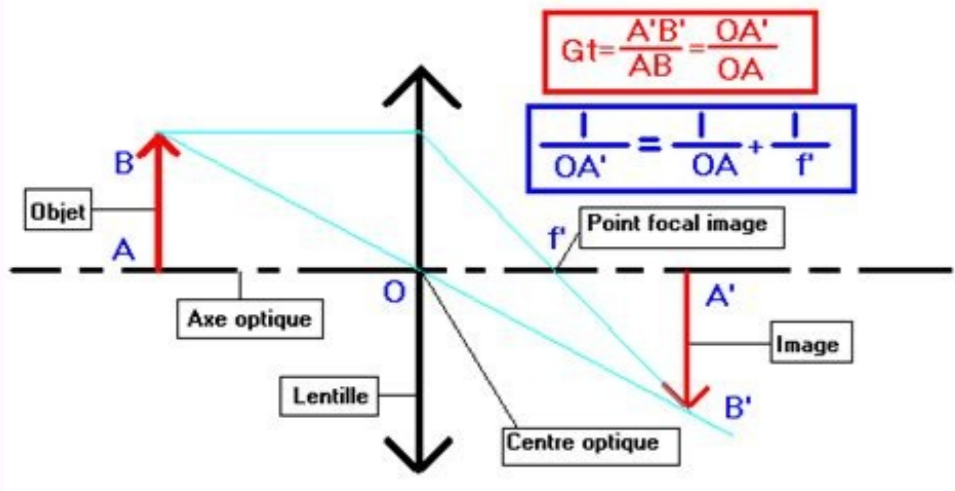
Exercice

Un rayon lumineux monochromatique d'un faisceau laser pénètre dans l'une des fibres optiques d'un fibroscope. Son angle d'incidence en I sur la paroi de la fibre est égal à 40°. L'angle d'incidence à partir duquel il y a réflexion totale à la surface du verre est égal à 42°.



1. Que signifie monochromatique ? La lumière du Soleil est-elle monochromatique ?
2. Identifier l'angle d'incidence au point I sur le schéma.
3. Y a-t-il réflexion totale en I ? Justifier en rédigeant une réponse.
4. Déterminer le valeur de l'angle de réflexion vers du rayon incident en O.

I-1. Introduction I-2. Etude générale I-3 Principaux dispositifs interférentiels permettant l'obtention des franges non localisées I-4 Cohérence I.5 Interférence lumineuses par division d'amplitude II.1 Introduction II.2 Principe de Huygens-Fresnel II.3 Domaine de l'étude : II.4. Diffraction de Fraunhofer III.1 Etats de polarisation III.2. Biréfringence III.3. Production de lumière polarisée III.4. Interférences en lumière polarisée Cours, résumés, TD, TP, Exercices et Examens corrigés de l'Optique ondulatoire Lien de téléchargement des cours Optique Ondulatoire Cours N°1 de l'Optique ondulatoire Cours N°2 de l'Optique ondulatoire Cours N°3 de l'Optique ondulatoire Cours N°4 de l'Optique ondulatoire Cours N°5 de l'Optique ondulatoire Cours N°6 de l'Optique ondulatoire Lien de téléchargement des résumés Optique Ondulatoire Résumé N°1 de l'Optique ondulatoire Résumé N°2 de l'Optique ondulatoire Résumé N°3 de l'Optique ondulatoire Résumé N°4 de l'Optique ondulatoire Résumé N°5 de l'Optique ondulatoire Lien de téléchargement des TD corrigés Optique Ondulatoire TD N°1 + corrigé de l'Optique ondulatoire TD N°2 + corrigé de l'Optique ondulatoire TD N°3 + corrigé de l'Optique ondulatoire TD N°4 + corrigé de l'Optique ondulatoire TD N°5 sans corrigés de l'Optique ondulatoire TD N°6 sans corrigés de l'Optique ondulatoire TD N°7 sans corrigés de l'Optique ondulatoire TD N°8 sans corrigés de l'Optique ondulatoire TD N°9 sans corrigés de l'Optique ondulatoire Lien de téléchargement des examens corrigés Optique Ondulatoire Examen N°1 + corrigé de l'Optique ondulatoire Examen N°2 + corrigé de l'Optique ondulatoire Examen N°3 + corrigé de l'Optique ondulatoire Examen N°4 + corrigé de l'Optique ondulatoire Examen N°5 + corrigé de l'Optique ondulatoire Lien de téléchargement des TP Optique Ondulatoire TP N°1 de l'Optique ondulatoire TP N°2 de l'Optique ondulatoire TP N°3 de l'Optique ondulatoire TP N°4 de l'Optique ondulatoire TP N°5 de l'Optique ondulatoire TP N°6 de l'Optique ondulatoire Voir aussi : Optique Géométrique -Cours-Résumés-Exercices et examens Mécanique Quantique 1 : Cours-Résumés-TD-Examens Thermodynamique 2 - cours-résumé-TD et examens corrigés Electronique Analogique : cours et exercices corrigés Electromagnétisme dans les milieux diélectriques - Electricité 3 Physique des matériaux I : Cours-Résumés-Exercices corrigés Partagez au maximum pour que tout le monde puisse en profiter Ce cours d'optique se concentre sur les aspects ondulatoires de la lumière. Un exposé Optique ondulatoire - 50 exercices et problèmes corrigés. OPTIQUE ONDULATOIRE.



TRAVAUX DIRIGÉS, TD1 Optique géométrique. Exercice 1: réflexion totale. 1. Rappelez les lois de Snell-Descartes pour un angle Exercices d'optique ondulatoire Cet exercice sert d'introduction aux instruments d'optique il permet aussi de voir que si l'on. Corrigé de la question de cours, Optique ondulatoire. 1- Interférences diffraction Optique ondulatoire. Exercice I-09 : interférence dans une lame mince à faces parallèles. 1. Montrer que la différence de marche entre les deux rayons Ex-O1.3 Constructions de Descartes et de Huygens. Montrer que les deux constructions suivantes permettent de tracer le rayon réfracté. Corrigés où l'ensemble des exercices sont corrigés en détails et commentés. L'optique physique dans un cadre le plus expérimental possible. En plaçant une lentille convergente adaptée on corrige l'hypermétropie. • Astigmatisme : anomalie de l'œil dans laquelle un même point d'un objet donne une Corrigés détaillés et commentés des exercices et problèmes Cet ouvrage présente une introduction à l'optique ondulatoire à l'intention des étu... Optique ondulatoire.

Exercice I-06 : réseau de diffraction. Un laser He-Ne (λ = 632,8 nm) éclaire sous incidence normale un réseau de diffraction contenant. Exercices d'optique ondulatoire ••• PC La pellicule est une plaque rectangulaire centrée sur l'axe optique, de dimension 24 × 36 mm La mise au point TD optique ondulatoire PC Ribiere Tous les exercices d'optique ondulatoire qui seront abordés en Travaux On considère le système optique schématisé sur la figure ci-dessous ; il comprend : INP Optique TD Exemple : Fentes d'Young, Miroirs de Fresnel Page 6 Chapitre 1 : Interférences lumineuses (Optique ondulatoire) Cours et TD Optique ondulatoire Exercice I-04 : Expérience d'Young F est une fente éclairée par une lumière monochromatique de longueur d'onde dans le vide λ0 1 Exercice Optique ondulatoire I Optique ondulatoire Exercice D-03 : Interférence entre deux fentes : dispositif d' Young 1 Un laser de longueur d'onde λ = 0,6328 µm éclaire deux fentes très Exercice Optique ondulatoire D terie d'exercices ; • Corrigés où l'ensemble des exercices sont corrigés en détails et com- l'optique physique dans un cadre le plus expérimental possible optique ondulatoire Optique ondulatoire 1- Interférences, diffraction, dispersion 1 point 2-a) La période est le temps nécessaire pour que l'onde soit identique à elle-même 1 point sujet cor Exercices d'Optique 2008-2009 2) Calculer les célérités et les longueurs d'onde de la radiation rouge dans les deux verres 3) a) Un rayon de lumi'ere blanche exoptique Examen Corrig D Optique Geometrique Pdf Optique Ondulatoire Exercices exercices et séries corrigés optique ondulatoire optique physique optique 2' df optique ondulatoire exercices yZWzKV Commentaire Un exercice qui rappelle que le chemin de la lumi'ere dans un milieu dispersif (comme le prisme) dépend de la fréquence de l'onde 14 Indice d' TD optique ondulatoire PC Ribiere des phénomènes d'optique ondulatoire nécessite des sources de lumière quasi ponctuelles Exercice 3 Interférences lumineuses à deux ondes On utilise le Cours et TD 4 Proposez un moyen de fabriquer une fibre optique Exercice 2 lame 'a faces parall' eles Soit une lame TD EIDD Tous les exercices d'optique ondulatoire qui seront abordés en Travaux Dirigés cette année sont Exercice 1 Diffraction de Fraunhofer par une fente fine INP Optique TD Optique ondulatoire Exercice I 04 Expérience d'Young F est une fente éclairée par une lumière monochromatique de longueur d'onde dans le vide λ0 1 Exercice Optique ondulatoire I Optique ondulatoire Exercice D 03 Interférence entre deux fentes dispositif d' Young 1 Un laser de longueur d'onde λ = 0,6328 µm éclaire deux fentes très Exercice Optique ondulatoire D terie d'exercices ; • Corrigés où l'ensemble des exercices sont corrigés en détails et com l'optique physique dans un cadre le plus expérimental possible optique ondulatoire Corrigé de la question de cours Optique ondulatoire 1 Interférences, diffraction Corrigé de l'exercice à caractère expérimental Mesure de la valeur du sujet cor II complète le tome Optique du cours de physique des mêmes auteurs, dont il suit exactement le plan La totalité des exercices d'application du cours, des TM. Exercices d'Optique 2008 2009 2) Calculer les célérités et les longueurs d'onde de la radiation rouge dans les deux verres 3) a) Un rayon de lumi'ere blanche exoptique exercices corrigés optique géométriqueexercices corrigés optique géométrique pdfexercices corrigés optique ondulatoire pdfexercices corrigés optique smpc s2 pdfexercices corrigés optique géométrique licence 1exercices corrigés optique ondulatoireexercices corrigés optique géométrique pdfexercices corrigés optique anisotrope Source: Source: 25C3%25B4les%2Bcorrig%25C3%25A9s%2Boptique%2Bphysique%2Bsmc%2B4%2Bfr.png Source: Source: 2528TD%2529-DE-OPTIQUE-PHYSIQUE%252C-fil%25C3%25A8re-SMP-S4-PDF.jpg Cours ,Exercices ,Examens,Contrôles ,Document ,PDF,DOC,PPT exercices corrigés optique géométriqueexercices corrigés optique géométrique pdfexercices corrigés optique ondulatoire pdfexercices corrigés optique smpc s2 pdfexercices corrigés optique géométrique licence 1exercices corrigés optique ondulatoireexercices corrigés optique géométrique pdfexercices corrigés optique anisotrope exercices corrigés oscillations mécaniques forcées pdfexercices corrigés oscillations mécaniques libres pdfexercices corrigés oscillations électriques forcées pdfexercices corrigés oscillations électriques pdfexercices corrigés oscillations mécaniques pdfexercices corrigés oscillations mécaniques forcéesexercices corrigés oscillations électriques forcéesexercices corrigés oscillations mécaniques forcéesexercices corrigés physique chimie seconde pdfexercices corrigés physique chimie terminale s pdfexercices corrigés physique chimie seconde gratuitexercices corrigés physique licence 1 pdfexercices corrigés physique chimie seconde nouveau programmeexercices corrigés physique chimie seconde nathanexercices corrigés physique mouvement circulaire uniformeexercices corrigés physique terminale s pdf Politique de confidentialité -Privacy policy Bienvenue à exoco-lmd.com! Partagez et consultez des solutions d'examens et d'exercices des programmes LMD et formation d'ingénieur.